

109 學年度嘉義縣 民雄國民中學 特殊教育資優資源班第一二學期數學領域 數理資優三 A 組 教學計畫表 設計者：王詣丞
(表十二之三)

一、教材來源：自編 編選-參考教材○○ 二、本領域每週學習節數：外加 抽離_4_節
三、教學對象：九年級數理資優 11 人 四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點		學年目標	評量方式
	學習表現	學習內容		
數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 (\sim)。 S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊 (其長度等於第三邊的一半)；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。 S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 30° ， 60° ， 90° 其邊長比；三內角為 45° ， 45° ， 90° 其邊長比	1. 學生能具備九年級數學的素養 2. 學生能提出多元解法並和他人溝通解題想法。 3. 學生能進行數學探究與合作解題。 4. 學生能在具體問題情境中，運用先備的數學知識為基礎，形成解決問題所需的新數學概念 5. 學生能觀察問題中的數學意涵、特性與關係，以	多元 評量

<p>具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1</p> <p>具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2</p> <p>具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與</p>	<p>對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>S-IV-11</p> <p>理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p> <p>S-IV-12</p> <p>理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>S-IV-13</p> <p>理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p>S-IV-14</p> <p>認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p> <p>S-IV-16</p>	<p>S-9-5</p> <p>圓弧長與扇形面積：以π表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>S-9-6</p> <p>圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。</p> <p>S-9-7</p> <p>點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。</p> <p>S-9-8</p> <p>三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。</p> <p>S-9-9</p> <p>三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積=周長\times內切圓半徑$\div 2$；直角三角形的內切圓半徑=（兩股和一斜邊）$\div 2$。</p> <p>S-9-10</p> <p>三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。</p> <p>S-9-11</p>	<p>數學的方式將問題表徵為數學問題再加以解決的習慣</p> <p>6. 運用數學奠基與探究活動，使學生能將所學數學應用於日常生活解題</p> <p>7. 學生能知道正確使用計算機的方法及具備正確的態度。</p> <p>8. 學生能欣賞數學發展歷史的素養</p>	
--	---	--	---	--

<p>數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和接納數</p>	<p>理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p> <p>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。</p> <p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p> <p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p> <p>d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到</p>	<p>證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p> <p>S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。</p> <p>S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。</p> <p>F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。</p> <p>F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪$y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線；$y=ax^2$的圖形與$y=a(x-h)^2+k$的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p> <p>G-10-6 三角比：定義銳角的正弦、餘弦、正切，推廣至廣義角的正弦、餘弦、正切，特殊角的值，使用計算機的sin, cos, tan 鍵。</p>		
---	---	--	--	--

學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	簡單的日常生活情境解決問題。	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。		
--------------------	----------------	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	平行線截比例線段的生活例子與運用/ 平行線截比例線段的意義及生活中會見到的例子、比例線段的應用
五	相似圖形的推理/ 相似的性質、相似的情境問題、相似性質的應用
六~八	三角形相似的應用與尺規作圖/ 相似的相關應用情境問題、相似的尺規作圖
九~十二	點、直線、圓之間的位置關係/ 點與圓的位置關係；圓和圓的位置關係與切線線段長；切線性質；弦心距。
十三	圓弧與角的各種相關/ 圓弧長與扇形面積；弦、圓弧、弓形的關係；等弦對等弧；圓內平行線的關係。 圓心角、圓周角、弦切角與所對應弧的度數與其應用 圓內接四邊形對角互補；圓外一點到圓的切線等長
十四~十六	幾何推理證明、邏輯寫法/ 幾何推理，數學敘述的原則

	代數證明（邏輯證明寫法）。
十七~二十一	<p>三角形三心應用/ 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切圓半徑＝（兩股和－斜邊）÷2。 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。</p>

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	<p>二次函數的解的應用與三次函數的概略介紹/ 二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 二次函數的圖形與極值；對稱軸就是通過頂點；圖形的平移關係 二次函數配合定義域的最大值與最小值。</p>
五~七	<p>二次函數的其他應用與線性規劃介紹/ 二次函數在情境問題中的數量規劃與極值問題。 線性規劃。</p>
八~十二	<p>立體圖形的介紹與資訊軟體建模/ 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。</p>
十三~十六	<p>空間中的數學幾何與生活應用/ 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。</p>
十七~十八	<p>三角函數的實際生活例子以及介紹/ 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為30°, 60°, 90° 其邊長比；三內角為45°, 45°, 90° 其邊長比</p>

	三角比：定義銳角的正弦、餘弦、正切，推廣至廣義角的正弦、餘弦、正切，特殊角的值，使用計算機的sin, cos, tan 鍵。
十九~二十一	統計與機率與實際探究活動/ 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 機率與排列組合 組合數C的應用 及排列數(重複排列、環形排列、插入法的排列)

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。

109 學年度嘉義縣 民雄國民中學 特殊教育資優資源班第一二學期數學領域 數理資優三 B 組 教學計畫表 設計者：王詣丞
(表十二之三)

一、教材來源：自編 編選-參考教材○○ 二、本領域每週學習節數：外加 抽離_4_節
三、教學對象：九年級數理資優 10 人 四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點		學年目標	評量方式
	學習表現	學習內容		
數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 (~)。 S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊 (其長度等於第三邊的一半)；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。 S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 30° ， 60° ， 90° 其邊長比；三內角為 45° ， 45° ， 90° 其邊長比	1. 學生能具備九年級數學的素養 2. 學生能提出多元解法並和他人溝通解題想法。 3. 學生能進行數學探究與合作解題。 4. 學生能在具體問題情境中，運用先備的數學知識為基礎，形成解決問題所需的新數學概念 5. 學生能觀察問題中的數學意涵、特性與關係，以	多元 評量

<p>具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1</p> <p>具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2</p> <p>具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與</p>	<p>對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>S-IV-11</p> <p>理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p> <p>S-IV-12</p> <p>理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>S-IV-13</p> <p>理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p>S-IV-14</p> <p>認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p> <p>S-IV-16</p>	<p>S-9-5</p> <p>圓弧長與扇形面積：以π表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>S-9-6</p> <p>圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。</p> <p>S-9-7</p> <p>點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。</p> <p>S-9-8</p> <p>三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。</p> <p>S-9-9</p> <p>三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積=周長\times內切圓半徑$\div 2$；直角三角形的內切圓半徑=（兩股和一斜邊）$\div 2$。</p> <p>S-9-10</p> <p>三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。</p> <p>S-9-11</p>	<p>數學的方式將問題表徵為數學問題再加以解決的習慣</p> <p>6. 運用數學奠基與探究活動，使學生能將所學數學應用於日常生活解題</p> <p>7. 學生能知道正確使用計算機的方法及具備正確的態度。</p> <p>8. 學生能欣賞數學發展歷史的素養</p>	
--	---	--	---	--

<p>數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和接納數</p>	<p>理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p> <p>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。</p> <p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p> <p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p> <p>d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到</p>	<p>證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p> <p>S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。</p> <p>S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。</p> <p>F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。</p> <p>F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪$y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線；$y=ax^2$的圖形與$y=a(x-h)^2+k$的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p> <p>G-10-6 三角比：定義銳角的正弦、餘弦、正切，推廣至廣義角的正弦、餘弦、正切，特殊角的值，使用計算機的sin, cos, tan鍵。</p>		
---	---	---	--	--

學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	簡單的日常生活情境解決問題。	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。		
--------------------	----------------	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	平行線截比例線段的生活例子與運用/ 平行線截比例線段的意義及生活中會見到的例子、比例線段的應用
五	相似圖形的推理/ 相似的性質、相似的情境問題、相似性質的應用
六~八	三角形相似的應用與尺規作圖/ 相似的相關應用情境問題、相似的尺規作圖
九~十二	點、直線、圓之間的位置關係/ 點與圓的位置關係；圓和圓的位置關係與切線線段長；切線性質；弦心距。
十三	圓弧與角的各種相關/ 圓弧長與扇形面積；弦、圓弧、弓形的關係；等弦對等弧；圓內平行線的關係。 圓心角、圓周角、弦切角與所對應弧的度數與其應用 圓內接四邊形對角互補；圓外一點到圓的切線等長
十四~十六	幾何推理證明、邏輯寫法/ 幾何推理，數學敘述的原則

	代數證明（邏輯證明寫法）。
十七~二十一	<p>三角形三心應用/ 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切圓半徑＝（兩股和－斜邊）÷2。 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。</p>

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	<p>二次函數的解的應用與三次函數的概略介紹/ 二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 二次函數的圖形與極值；對稱軸就是通過頂點；圖形的平移關係 二次函數配合定義域的最大值與最小值。</p>
五~七	<p>二次函數的其他應用與線性規劃介紹/ 二次函數在情境問題中的數量規劃與極值問題。 線性規劃。</p>
八~十二	<p>立體圖形的介紹與資訊軟體建模/ 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。</p>
十三~十六	<p>空間中的數學幾何與生活應用/ 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。</p>
十七~十八	<p>三角函數的實際生活例子以及介紹/ 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為30°, 60°, 90° 其邊長比；三內角為45°, 45°, 90° 其邊長比</p>

	三角比：定義銳角的正弦、餘弦、正切，推廣至廣義角的正弦、餘弦、正切，特殊角的值，使用計算機的sin, cos, tan 鍵。
十九~二十一	統計與機率與實際探究活動/ 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 機率與排列組合 組合數C的應用 及排列數(重複排列、環形排列、插入法的排列)

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。

109 學年度嘉義縣民雄國民中學 特殊教育資優資源班 第一二學期自然領域 數理資優三 A 組 教學計畫表 設計者： 許榮桀 (表十二之三)

一、教材來源： 自編 編選-參考教材 二、本領域每週學習節數： 外加 抽離 3 節
 三、教學對象：七年級數理資優生，共 人 四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點		學年目標	評量方式
	學習表現	學習內容		
自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，進而解釋因果關係或提出問題可能的解決方案。	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。	Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。 Fc-IV-2 組成生物體的基本層次是細胞，而細胞則由醣類、蛋白質及脂質等分子所組成，這些分子則由更小的粒子所組成。 Da-IV-1 使用適當的儀器可觀察到細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。 (加廣：深入了解細胞內各類構造、生物基本觀察與繪製點描法教學) Da-IV-2 細胞是組成生物體的基本單位。 Da-IV-3 多細胞個體具有細胞、組織、器官、器官系統等組成層次。 Ba-IV-2 光合作用是將光能轉換成化學能；呼吸作用是將化學能轉換成熱	1. 學生能具備自然科學領域核心素養。 2. 學生能擁有問題解決策略、技巧，並依循確認問題、蒐集有關資訊、擬訂解決方案、選定及執行解決方案。 3. 學生能擁有教學實施應以培養探究能力、分工合作的學習、思考智能、操作技能等。 4. 在合作的過程中，學生能夠相互欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人權利的態度。 5. 學生能在生活中察覺問題情境，運用生活經	多元評量

<p>自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用稍複雜之口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或其他新媒體形式，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段</p>	<p>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。</p> <p>pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p>	<p>能。</p> <p>Bc-IV-1 生物經由酵素的催化進行新陳代謝，並以實驗活動探討影響酵素作用速率的因素。</p> <p>Bc-IV-2 細胞利用養分進行呼吸作用釋放能量，供生物生存所需。</p> <p>Bc-IV-3 植物利用葉綠體進行光合作用，將二氧化碳和水轉變成醣類養分，並釋出氧氣；養分可供植物本身及動物生長所需。 （加深：光合作用的過程與機制）</p> <p>Bc-IV-4 日光、二氧化碳和水分等因素會影響光合作用的進行，這些因素的影響可經由探究實驗來證實。（加廣：自然農法食農教育）</p> <p>Db-IV-1 動物體（以人體為例）經由攝食、消化、吸收獲得所需的養分。 （加廣：了解人體消化過程的生理機制及相關疾病）</p> <p>Db-IV-8 植物體的分布會影響水在地表的流動，也會影響氣溫和空氣品質。</p> <p>Db-IV-2 動物體（以人體為例）的循</p>	<p>驗以及既有知識為基礎，以形成問題意識。</p> <p>6. 學生擁有判讀多元資訊的能力，並能夠加以統整。</p> <p>7. 學生具有環境意識，熟悉生活環境議題，並能提出獨立觀點。</p>	
--	---	--	---	--

<p>的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然之美。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命的重要性。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同</p>	<p>pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。</p>	<p>環系統能將體內的物質運輸至各細胞處，並進行物質交換。並經由心跳、心音及脈搏的探測，以了解循環系統的運作情形。（加廣：深入了解循環系統的生理機制及相關疾病）</p> <p>Db-IV-6 植物體根、莖、葉、花、果實內的維管束具有運輸功能。</p> <p>Dc-IV-3 皮膚是人體的第一道防禦系統，能阻止外來物，例如：細菌的侵入；而淋巴系統則可進一步產生免疫作用。</p> <p>（加深：人體的免疫機制與發炎反應）</p> <p>Dc-IV-1 人體的神經系統能察覺環境的變動並產生反應。</p> <p>（加深：人體的交感神經、副交感神經系統與反射）</p> <p>Dc-IV-2 人體的內分泌系統能調節代謝作用，維持體內物質的恆定。</p> <p>（加深：人體各類腺體間的調控）</p> <p>Dc-IV-5 生物體能覺察外界環境變化、採取適當的反應以使體內環境維持恆定，這些現象能以觀察或改變自變項的方式來探討。（加廣：深入了</p>		
---	--	--	--	--

<p>發掘科學相關知識的能力。</p> <p>自-J-C3</p> <p>透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出身為地球公民的價值觀。</p>	<p>an-IV-2</p> <p>分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。</p>	<p>解人類神經及內分泌系統的生理機制及相關疾病)</p> <p>Db-IV-3 動物體（以人體為例）藉由呼吸系統與外界交換氣體。</p> <p>Dc-IV-4 人體會藉由各系統的協調，使體內所含的物質以及各種狀態能維持在一定範圍內。</p> <p>Da-IV-4 細胞會進行細胞分裂，染色體在分裂過程中會發生變化。(加深：分裂機制與細胞週期)</p> <p>Db-IV-4 生殖系統（以人體為例）能產生配子進行有性生殖，並且有分泌激素的功能。</p> <p>Db-IV-7 花的構造中，雄蕊的花藥可產生花粉粒，花粉粒內有精細胞；雌蕊的子房內有胚珠，胚珠內有卵細胞。</p> <p>Ga-IV-1 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。</p> <p>Ga-IV-2 人類的性別主要由性染色體決定。</p> <p>Ga-IV-3 人類的ABO血型是可遺傳的</p>		
--	--	---	--	--

		<p>性狀。</p> <p>Ga-IV-4 遺傳物質會發生變異，其變異可能造成性狀的改變，若變異發生在生殖細胞可遺傳到後代。</p> <p>Ga-IV-5 生物技術的進步，有助於解決農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題，但也可能帶來新問題。</p> <p>Ga-IV-6 孟德爾遺傳研究的科學史</p> <p>Bd-IV-1 生態系中的能量來源是太陽，能量會經由食物鏈在不同生物間流轉。</p> <p>Bd-IV-2 在生態系中，碳元素會出現在不同的物質中（例如：二氧化碳、葡萄糖），在生物與無生物間循環使用。</p> <p>Bd-IV-3 生態系中，生產者、消費者和分解者共同促成能量的流轉和物質的循環。</p> <p>Db-IV-8 植物體的分布會影響水在地表的流動，也會影響氣溫和空氣品質。</p> <p>Fc-IV-1 生物圈內含有不同的生態</p>		
--	--	--	--	--

		<p>系。生態系的生物因子，其組成層次由低到高為個體、族群、群集。</p> <p>La-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替現象。</p> <p>(加廣：生態保育與生態系復甦)</p> <p>Lb-IV-1 生態系中的非生物因子會影響生物的分布與生存，環境調查時常需檢測非生物因子的變化。</p> <p>Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。</p> <p>Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。</p> <p>Ma-IV-2 保育工作不是只有科學家能夠處理，所有的公民都有權利及義務，共同研究、監控及維護生物多樣性。</p> <p>Mc-IV-1 生物生長條件與機制在處理環境汙染物質的應用。</p> <p>Md-IV-1 生物保育知識與技能在防治天然災害的應用。</p>		
--	--	--	--	--

五、本學期課程內涵：

第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~五	<p>生命的發現/ 大氣圈、水圈、岩石圈 細胞的發現與動植物細胞基本構造(加廣：深入了解細胞內各類構造、生物基本觀察與繪製點描法教學) 細胞內外的運輸，擴散作用滲透作用 組成生物體的分子 生物體細胞的分工與階層</p>
六~九	<p>生物的養分/ 認識各類營養素及其來源 人體的消化系統(加廣：了解人體消化過程的生理機制及相關疾病) 酵素與運作的特性 植物的營養來源與光合作用(加深：光合作用的過程與機制)(加廣：自然農法食農教育)</p>
十~十四	<p>生物的運輸與防禦/ 植物根莖葉的構造與功能 植物體內的物質運輸 動物體內血液的組成與運輸 人體的循環系統、淋巴系統(加深：人體的免疫機制與發炎反應)(加廣：深入了解循環系統的生理機制及相關疾病)</p>
十五~十七	<p>生物的協調/ 人體內分泌與神經系統對個體內的調節 人體各大腺體的功能與分布(加深：人體各類腺體間的調控) 人體的神經系統(加深：人體的交感神經、副交感神經系統與反射)(加廣：深入了解人類神經及內分泌系統的生理機制及相關疾病) 植物體對環境刺激的反應</p>
十八~	<p>生物的恆定/</p>

二一	植物與動物氣體交換的方式 人體的呼吸系統 人體血糖的恆定性 人體的水分恆定，代謝與排泄系統 人體體溫的調節
----	---

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~三	生命的誕生/ 染色體的構造與功能 減數分裂與細胞分裂 (加深：分裂機制與細胞週期) 有性生殖與無性生殖 植物與動物體的生殖構造(加深：人體的生殖構造與內分泌的關係)
四~七	遺傳/ 孟德爾遺傳實驗和遺傳法則 棋盤方格法的運用 基因與遺傳的關係、人類常見的遺傳表徵、血型 遺傳疾病與基因技術
八~九	演化/ 演化與突變 化石的形成與演化證據
十~十四	形形色色的生物/ 生物分類的意義(加廣：生物分類法則的演進)

	<p>生物命名法則</p> <p>原核生物與原生生物的特徵</p> <p>菌物界、植物界、動物界</p> <p>植物界的基本分類與演化過程</p> <p>動物界的基本分類與各門特色</p>
十五~十八	<p>生物與環境/ 生態系的組成</p> <p>族群大小的估算</p> <p>生物間常見的互動關係</p> <p>食物鏈與食物網的定義</p> <p>生態系中的能量流動</p> <p>認識常見的生態系</p>
十九~二十一	<p>人類與環境/ 人類對自然環境的影響與破壞</p> <p>水循環、碳循環與環境汙染</p> <p>生態保育(加廣：生態保育與生態系復甦)</p>

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。

109 學年度嘉義縣民雄國民中學 特殊教育資優資源班 第一二學期自然領域 數理資優三 B 組 教學計畫表 設計者： 許榮桀 (表十二之三)

一、教材來源： 自編 編選-參考教材 二、本領域每週學習節數： 外加 抽離 3 節
 三、教學對象：九年級數理資優生，共 人 四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點		學年目標	評量方式
	學習表現	學習內容		
自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，進而解釋因果關係或提出問題可能的解決方案。	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。	Eb-IV-8 距離、時間及方向等概念可用來描述物體的運動(速度、速率、加速度)。 (加深：運動的獨立性與拋體運動、圓周運動) (加廣：平面上的運動) Eb-IV-9 圓周運動是一種加速度運動。 Kb-IV-1 物體在地球或月球等星體上因為星體的引力作用而具有重量；物體之質量與其重量是不同的物理量 Kb-IV-2 帶質量的兩物體之間有重力，例如：萬有引力，此力大小與兩物體各自的質量成正比、與物體間距離的平方成反比。 (加深：萬有引力到近地表重力) Eb-IV-10 物體不受力時，會保持	8. 學生能具備自然科學領域核心素養。 9. 學生能擁有問題解決策略、技巧，並依循確認問題、蒐集有關資訊、擬訂解決方案、選定及執行解決方案。 10. 學生能擁有教學實施應以培養探究能力、分工合作的學習、思考智能、操作技能等。 11. 在合作的過程中，學生能夠相互欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人權利的態度。 12. 學生能在生活中察覺	多元評量

<p>自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用稍複雜之口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或其他新媒體形式，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段</p>	<p>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀</p>	<p>原有的運動狀態。</p> <p>Eb-IV-11 物體做加速度運動時，必受力。以相同的力量作用相同的時間，則質量愈小的物體其受力後造成的速度改變愈大。</p> <p>Eb-IV-12 物體的質量決定其慣性大小。</p> <p>(加深：了解慣性與動量基本概念)</p> <p>Eb-IV-13 對於每一作用力都有一個大小相等、方向相反的反作用力。</p> <p>Ba-IV-5 力可以作功，作功可以改變物體的能量。(加廣：彈力位能的定義)</p> <p>Ba-IV-6 每單位時間對物體所做的功稱為功率。</p> <p>Ba-IV-7 物體的動能與位能之和稱為力學能，動能與位能可以互換。</p> <p>Eb-IV-7 簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。</p> <p>(加廣：靜力平衡，力平衡與力矩平衡)</p>	<p>問題情境，運用生活經驗以及既有知識為基礎，以形成問題意識。</p> <p>13. 學生擁有判讀多元資訊的能力，並能夠加以統整。</p> <p>14. 學生能熟悉實驗技巧，並能夠發揮自我的創造空間，加以修正、改良。</p>	
--	--	---	---	--

<p>的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然之美。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命的重要性。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同</p>	<p>器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值測量並詳實記錄。</p> <p>pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。</p> <p>pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> <p>pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>	<p>Kc-IV-1 摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。</p> <p>Kc-IV-2 靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。</p> <p>Kc-IV-7 電池連接導體形成通路時，多數導體通過的電流與其兩端電壓差成正比，其比值即為電阻。 (加深：柯西荷夫定律) (加廣：常見的電子元件)</p> <p>Kc-IV-8 電流通過帶有電阻物體時，能量會以發熱的形式逸散。</p> <p>Mc-IV-5 電力供應與輸送方式的概要。</p> <p>Mc-IV-6 用電安全常識，避免觸電和電線走火。</p> <p>Mc-IV-7 電器標示和電費計算。</p> <p>Ba-IV-4 電池是化學能轉變成電能的裝置。</p> <p>Jc-IV-5 鋅銅電池實驗認識電池原理。</p> <p>Jc-IV-6 化學電池的放電與充電。</p> <p>Jc-IV-7 電解水與硫酸銅水溶液實驗</p>		
---	--	--	--	--

<p>發掘科學相關知識的能力。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出身為地球公民的價值觀。</p>	<p>ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。</p> <p>an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。</p>	<p>認識電解原理。 (加深：電化學反應)</p> <p>Ma-IV-4 各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境及生態的影響。</p> <p>Kc-IV-3 磁場可以用磁力線表示，磁力線方向即為磁場方向，磁力線越密處磁場越大。</p> <p>Kc-IV-4 電流會產生磁場，其方向分布可以由安培右手定則求得。</p> <p>Kc-IV-5 載流導線在磁場會受力，並簡介電動機的運作原理。</p> <p>Kc-IV-6 環形導線內磁場變化，會產生感應電流。 (加深：磁通量與感應電動勢)</p> <p>Nc-IV-4 新興能源的開發，例如：風能、太陽能、核融合發電、汽電共生、生質能、燃料電池等。</p>		
--	---	---	--	--

五、本學期課程內涵：
第一學期

週次	單元名稱/學習內容
----	-----------

一~四	物體的運動/ 時間的定義與單擺 路徑長與位移 速度與速率 加速度運動(加深：運動的獨立性與拋體運動、圓周運動)(加廣：平面上的運動)
五~十	力與運動/ 牛頓三大運動定律(加深：了解慣性與動量基本概念) 萬有引力(加深：萬有引力到近地表重力)
十~十五	功與機械/ 功能的定義與功率 力學能、動能與位能(加廣：彈力位能的定義) 力矩與槓桿(加廣：靜力平衡，力平衡與力矩平衡) 簡單機械，輪軸、滑輪、斜面、螺旋
十六~二十一	電與生活/ 電的發現與靜電現象 靜電的起電方式 電流、電壓的定義 電阻與歐姆定律 電阻的串聯與並聯(加深：柯西荷夫定律) 生活中的電(加廣：常見的電子元件)

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
----	-----------

一~六	電與化學/ 電流熱效應 電力輸送 化學電池與廣義的氧化還原現象(加深：電化學反應) 電解與電鍍
七~十一	電與磁/ 磁的性質 磁鐵、磁場、磁力線 電流磁效應：長直導線、螺形線圈 電流與磁場的交互作用 電磁感應(加深：磁通量與感應電動勢) 電動機與發電機
十二~十八	單元複習

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。

109 學年度嘉義縣民雄國民中學 特殊教育資優資源班 第一二學期國語文領域 語文資優三年級組 教學計畫表 設計者：陳彥臻____
(表十二之三)

一、教材來源：■自編 □編選-參考教材○○ 二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離_5_節
三、教學對象：三年級語文資優學生 共 4 人 四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點		學年目標	評量方式
	學習表現	學習內容		
<p>國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。</p> <p>國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。</p> <p>國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，</p>	<p>1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。 (加廣 朗讀文本並錄音，加強讀音咬字並訓練聽辨能力，討論並書寫問題對策)</p> <p>1- IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 (加廣 藉由各類編輯軟體，設定單元主題製作電子檔案並報告)</p> <p>2- IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 (加廣 蒐羅網路創作平台的主題類別並嘗試參與)</p> <p>2-IV-5視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 (加深 觀摩辯論的流程，提出箇中優劣並嘗試小型的演辯練習)</p>	<p>Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。</p> <p>Ab-IV-8 各體書法與名家碑帖的認識與欣賞。</p> <p>Bb-IV-2 對社會群體與家國民族情感的體會。</p> <p>Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。</p> <p>Bc-IV-2描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法。</p> <p>Bc-IV-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p> <p>Bd-IV-1以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。</p>	<p>1. 學生能透過合作學習或交互教學法等，經由對話和討論，充分理解文本，進而產生知識的延展。</p> <p>2. 學生能以自學的方式進行獨立閱讀、寫作等學習活動。</p> <p>3. 學生能針對某一專題進行探究、發現問題，</p>	多元評量

<p>並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。</p> <p>國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。</p> <p>國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。</p> <p>國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作</p>	<p>5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。 (加深 蒐羅戲劇創作的多元題材，發掘問題的解決方案)</p> <p>5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 (加廣 尋找切身的的生活或社會議題提出見解和討論)</p> <p>5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 (加深 選定課外題材，製作小專題)</p> <p>6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 (加深 分析會考佳作，歸納與統整文章特色)</p> <p>6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。 (加廣 單一主題且多元視角的延伸與創作)</p> <p>6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。</p>	<p>Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。</p> <p>Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>Ca-IV-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵。</p> <p>Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。</p> <p>Ad-IV-3 韻文：如古典詩詞、曲、賦等。</p> <p>Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。</p> <p>Bb-IV-4 直接抒情。</p> <p>Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。</p> <p>Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。</p> <p>Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>Cb-IV-2 各類文本中所反映的個人與家</p>	<p>4. 學生能配合教材，透過編寫劇本、角色扮演等方式，以檢視對作品的詮釋與再理解。</p> <p>5. 學生能藉由參訪活動，培養文學感知，進而認識文化之美。</p> <p>6. 學生能善用資訊媒材，廣泛接觸社會議題並與世界產生連結。</p>	
---	--	---	--	--

<p>的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。</p> <p>國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。</p> <p>國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。</p> <p>國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷</p>		<p>庭、鄉里、國族及其他社群的關係。</p> <p>Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。</p>		
---	--	---	--	--

多元文化的價值與意義。				
-------------	--	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	文言語法的應用及名家書法的鑑賞/ 古文八大家的散文作品賞析與碑帖的臨摹
五~八	抒情文本的感知與抒懷/ 以古典言情小說為研究題材，析探人性的七情六慾。
九~十	說明文本的理解與探討/ 藉由各類編輯軟體，製作產品推銷文宣並提出報告
十一~十四	議論文本的批判與實作/ 設定辯論主題實際操作辯論流程
十五~十七	應用文本的創作與應用/ 選定課外題材，製作專題報告
十八~二十一	物質文化內涵的分析與評論 參觀故宮南院或其他藝文特展，設定展覽主題的相關議題，提出見解並行諸文字

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	現代散文與古典散文的探究與分析/ 以「文以載道」為核心主題，蒐羅相關文本並分析古今相近的議題
五~七	各類修辭的創作與應用/ 從流行音樂中分析與比較各類修辭的應用並練習歌詞創作
八~十一	抒情文本的寫作與分享/

	欣賞與分析會考佳作，歸納與統整文章特色暨創作
十二~十三	議論文本的比較與創作/ 以人文關懷為探討主題，從多元媒體素材中歸納現行提出的解決策略並思索個人能力所及的可行方案
十四~十六	應用文本的創作與活用/ 蒐羅戲劇創作的多元題材，模擬與仿作含角色扮演
十七~十八	社群文化內涵的探討與評析/ 尋找切身的生活或社會議題提出見解和討論並寫出其大要
十九~二十一	精神文化內涵的探討/ 儒家與道家的生命哲學比較

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。

109 學年度嘉義縣民雄國民中學 特殊教育資優資源班 第一二學期英文領域 語文資優三年級組 教學計畫表 設計者：蔡麗香
(表十二之三)

一、教材來源：■自編 □編選-參考教材○○ 二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離_4_節

三、教學對象：九年級語文資優 4 人 四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點		學年目標	評量方式
	學習表現	學習內容		
英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英文學習與溝通成效。 英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步	1-IV-1 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-IV-2 能聽懂常用的教室用語及日常生活用語。 1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 1-IV-5 能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。 1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。 1-IV-8 能聽懂簡易影片的主要內容。 1-IV-9 能辨識句子語調所表達的情緒和態度。 2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。 2-IV-2 能依情境使用日常生活用語。 2-IV-3 能依情境使用教室用語。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。 2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。 2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。 2-IV-13 能依主題或情境以簡易英語進行日常生活溝通。 3-IV-1 能辨識連續書寫體大小寫字母。	Ac-IV-4 國中階段所學字詞 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型 Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章 Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意 B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)	1. 學生能運用所學字詞與句型進行溝通以及參與活動。 2. 學生能利用各種實際生活資料進行口語以及聽力活動。 3. 學生能理解國內外文化的差異與民情風俗。 4. 學生能利用所學的閱讀策略來幫助理解與處理訊息。 5. 學生能在有微量「生字」的情況下，仍有信心、能力處理文本的訊息。 6. 學生能利用各類檢	多元評量

<p>的了解。</p> <p>英-J-A3 具備簡易規劃英語文學習時程的能力，並能檢討調整。</p> <p>英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。</p> <p>英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理</p>	<p>3-IV-2能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-5能看懂簡易的生活用語。</p> <p>3-IV-6能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-14能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>3-IV-15能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>3-IV-16能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p> <p>4-IV-1能拼寫國中階段基本常用字詞。</p> <p>4-IV-2能依圖畫、圖示書寫英文句子。</p> <p>4-IV-3能掌握正確書寫格式寫出英文句子。</p> <p>4-IV-4能依提示填寫簡單的表格。</p> <p>4-IV-5能依提示寫出正確達意的簡單句子。</p> <p>4-IV-6能將簡易的中文句子譯成英文。</p> <p>4-IV-7能寫簡單的賀卡、簡訊、書信、電子郵件等。</p> <p>4-IV-8能依提示書寫簡短的段落。</p> <p>5-IV-1 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。</p> <p>5-IV-2 能掌握國中階段所學字詞及句型，適當地使用於日常生活之溝通。</p> <p>5-IV-3 能聽懂日常生活應對中常用語句，並能作適當的回應。</p>	<p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答</p> <p>B-IV-6 圖片描述</p> <p>B-IV-7 角色扮演</p> <p>B-IV-8 引導式討論</p> <p>C-III-1 國內外招呼方式</p> <p>C-IV-1 國內外節慶習俗</p> <p>C-IV-2 國內外風土民情。</p> <p>C-IV-3 文化習俗的了解及尊重</p> <p>C-IV-4 基本的世界觀</p> <p>D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測</p> <p>D-IV-2 二至三項訊息加以比較、歸類、排序的方法</p>	<p>索工具來蒐集資料與學習素材。</p>	
---	--	--	-----------------------	--

<p>素養。</p> <p>英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。</p> <p>英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。</p>	<p>5-IV-4 能以正確的發音及適切的語調及速度朗讀短文及短劇。</p> <p>5-IV-6 能轉述所聽到的簡短談話。</p> <p>5-IV-7 能聽懂日常生活對話，並能以簡單的字詞、句子記下要點。</p> <p>5-IV-8 能聽懂簡易故事，並能以簡單的字詞、句子記下要點。</p> <p>6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。</p> <p>6-IV-4 樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。</p> <p>6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。</p> <p>7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。</p> <p>8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。</p> <p>8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。</p> <p>8-IV-5 能具有基本的世界觀。</p> <p>9-IV-3 能根據上下文語境釐清不同訊息間的因果關係。</p>	<p>D-IV-3</p> <p>訊息因果關係釐清</p>		
--	---	-------------------------------	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~五	<p>國際村面面談（主題：文化文本與書信體） /</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件</p>

	<p>B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述</p> <p>B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通</p> <p>B-IV-3 語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答</p> <p>B-IV-6 圖片描述</p> <p>B-IV-7 角色扮演</p> <p>B-IV-8 引導式討論</p> <p>C-III-1 國內外招呼方式</p> <p>C-IV-1 國內外節慶習俗</p> <p>C-IV-3 文化習俗的了解及尊重</p> <p>C-IV-4 基本的世界觀</p> <p>D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測</p>
六~七	<p>生活用語(國際)/</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞</p>

	<p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件</p> <p>B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述</p> <p>B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答</p> <p>B-IV-6 圖片描述</p> <p>C-IV-1 國內外節慶習俗。</p> <p>C-IV-2 國內外風土民情。</p> <p>C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。</p>
八~十二	<p>檢定英文作文寫作/</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型</p> <p>Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章</p> <p>Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意</p>

	<p>B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通</p> <p>B-IV-3 語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答</p> <p>B-IV-6 圖片描述</p> <p>B-IV-7 角色扮演</p> <p>B-IV-8 引導式討論</p> <p>C-IV-3 文化習俗的了解及尊重</p> <p>D-IV-2 二至三項訊息加以比較、歸類、排序的方法</p> <p>D-IV-3 訊息因果關係釐清</p>
十三~十六	<p>英語期刊選讀/</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型</p> <p>Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章</p>

	<p>Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答</p> <p>C-IV-1 國內外節慶習俗</p> <p>C-IV-3 文化習俗的了解及尊重</p> <p>D-IV-2 二至三項訊息加以比較、歸類、排序的方法</p> <p>D-IV-3 訊息因果關係釐清</p>
十七~二十一	<p>文本寫作(詩歌&論說文)/</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答</p>

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~五	<p>單字句型&英文對話、英語綜合訓練/</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。</p> <p>Ae-IV-4</p>

	<p>簡易賀卡、書信、電子郵件。 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作。 B-IV-2 國中階段 所學字詞及句型的生活溝通 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述問答 B-IV-7 角色扮演。 B-IV-8 引導式討論 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 C-IV-4 基本的世界觀。 D-IV-1 依綜合資訊作合理 猜測 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序</p>
六~七	英文報告——心智圖法實作/

	<p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型</p> <p>B-IV-7 角色扮演。</p> <p>B-IV-8 引導式討論</p> <p>C-IV-2 國內外風土民情。</p> <p>C-IV-4 基本的世界觀。</p> <p>D-IV-1 依綜合資訊作合理 猜測</p> <p>D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序</p>
八~十二	<p>議題正反辯論——曼陀羅思考法實作/</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。</p> <p>Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>B-IV-2 國中階段 所學字詞及句型的生活溝通</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述問答</p>

	<p>B-IV-7 角色扮演。</p> <p>B-IV-8 引導式討論。</p> <p>C-IV-2 國內外風土民情。</p> <p>C-IV-4 基本的世界觀。</p> <p>D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測</p> <p>D-IV-3 訊息因果關係的釐清。</p>
十三~十六	<p>旅遊、商用英文/</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型</p> <p>Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章</p> <p>Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意</p> <p>B-IV-2 國中階段 所學字詞及句型的生活溝通</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述問答</p> <p>B-IV-7 角色扮演。</p>

	B-IV-8 引導式討論。
十七~二十一	世界環保議題蒐集報告/ C-IV-4 基本的世界觀。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測 D-IV-3 訊息因果關係的釐清。

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。